Strandlevande skalbaggar vid Öre älv

OLA NILSSON och STIG LUNDBERG

Nilsson, O. & Lundberg, S: Strandlevande skalbaggar vid Öre älv. [Studies on the riparian Coleoptera fauna at the river Öre älv, N Sweden.] – Ent. Tidskr. 106: 27–37. Uppsala, Sweden 1985. ISSN 0013-886x.

The species composition of riparian beetles was studied along the lower reaches of the Öre älv River in northern Sweden. The investigations were carried out during early and late summer 1982, and include manual collecting as well as pitfall trapping. The collections were made at 16 sites along the river between the township of Bjurholm and the outlet in the Bothnian Sea. Altogether, 495 species were recorded of which 54 were new for the Ångermanland province. Most of the species collected were carabids and staphylinids although 36 families were represented in the material. The first valid record for *Bledius denticollis* Fauv. in Sweden was made in this study. Other rare species found were *Dyschirius angustatus* (Ahr.), *Leiodes ciliaris* (Schm.), *Lathrobium dilutum* Er., *Meotica finnmarchica* G. Bnk. [=*angulata* G. Bnk.], *Ischnopoda scitula* (Er.), *Acronota obfuscata* (Grav.), and *Heterocerus hispidulus* Kiesw. The rich coleopteran fauna along the river, including many of the rarest riparian beetles, makes it imperative to protect and preserve these habitats. This is important, not only from a general environmental conservation standpoint, but also because they are promising sources of future research material.

O. Nilsson, Gnejsvägen 20, S-902 42 Umeå, Sweden.
S. Lundberg, Skeppsbrogatan 9, S-951 35 Luleå, Sweden.

Inledning

Flera av de norrländska älvarna är redan utbyggda och reglerade. Vid en reglering försvinner vattenflödets (vattennivåns) normala säsongsvariation. Långa sträckor av den ursprungliga älvfåran blir helt torrlagda och älvbottnen blottas. Genom dämningar sätts vissa delar av älvsträckans stränder helt under vatten. Dokumenteringen av regleringens effekter på såväl djur- som växtliv är sparsam. Detta gäller också dokumenteringen av djur- och växtlivet vid de kvarvarande oreglerade älvarna. Förutsättningarna för djur- och växtlivet ändras drastiskt vid en reglering, vilket ökar risken för att faunan och floran inte förmår anpassa sig till den nya situationen. Skulle så vara fallet kan en reglering resultera i en kraftig ändring av artsammansättningen för både faunan och floran (Lindroth 1953, Nilsson, C. 1981).

För flera av de idag orörda norrländska älvarna kvarstår hotet om reglering. Det är därför viktigt att dokumentera både faunan och floran vid såväl reglerade som oreglerade älvar. Så kallade naturresursinventeringar genomförs av länsstyrelserna i syfte att få fram underlag för områdens flora- och faunakaraktärer, spåra upp skyddsvärda eller särskilt anmärkningsvärde områden och/eller växt- och djurarter (Coulianos 1979). Refseth (1981) menar att då insekter spelar en mycket viktig roll i ekosystemen, bör de finnas med i undersökningar av områden ur naturresurssynpunkt. Coulianos (1979) menar vidare att "en stor del av ekosystemets biologiska informationsinnehåll står att finna hos dess insektsfauna" och att möjligheterna att få värdefull information om ett områdes faunastatus därför är stora om man utnyttjar insekterna, då ju dessa artmässigt dominerar faunan i de flesta nordiska naturtyper.

En inventering som omfattar alla insektstaxa är näst intill omöjlig att genomföra. Istället kan undersökningen koncentreras till de grupper som dominerar den inventerade naturtypen (Coulianos 1979). Kunskapen om strandskalbaggarnas biologi (miljöval, livscykler m m) är tämligen väl kända genom undersökningar av bl a R. Krogerus (1925, 1932), Renkonen (1934), Lindroth (1945, 1949), H. Krogerus (1948), Andersen (1969) och

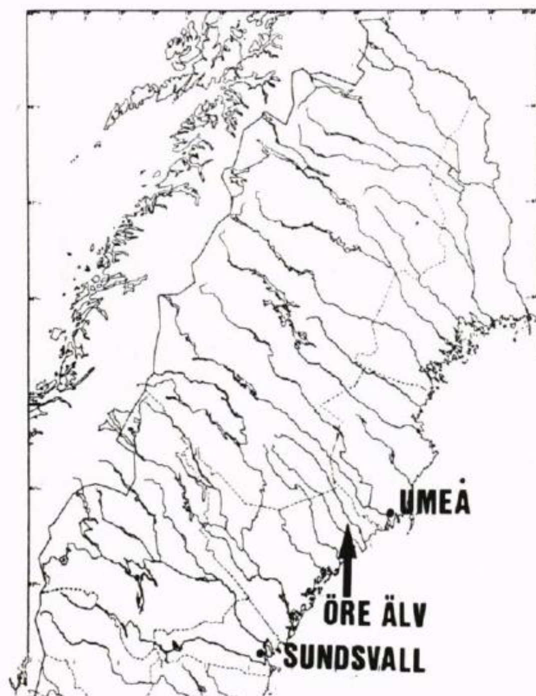


Fig. 1. Öre älvs läge i Sverige.
Location of the Öre älv in Sweden.

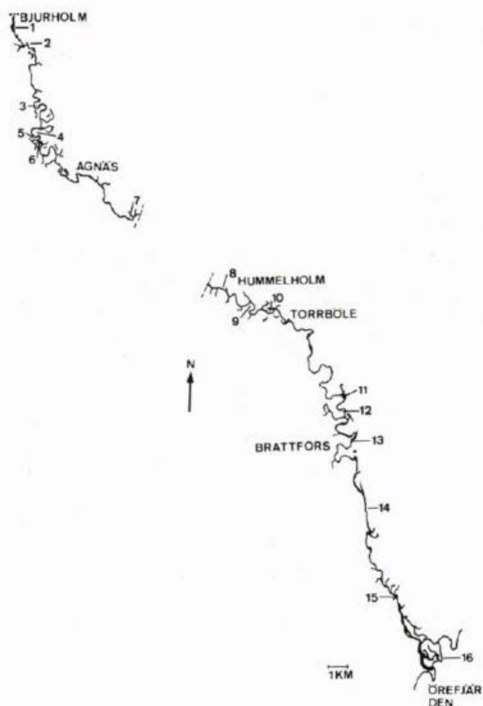


Fig. 2. Karta över undersökningsområdet. Siffrorna motsvarar de som finns upptagna i Tab. 1.
Map of the investigated area. Numbers originated in Tab. 1.

Bro-Larsen (1969). Palmén & Platonoff (1943a, b) har vid sina undersökningar av skalbaggsfaunan på Karelska näset beskrivit flera skalbaggssamhällen och har autekologiskt behandlat de arter som betecknats som stenotopa. Klarälvens strandskalbaggsfauna har mycket ingående beskrivits av Palm & Lindroth (1936). I detta arbete beskrivs såväl olika skalbaggssamhällen som stenotopa arter. De norrländska älvarnas skalbaggsfauna har översiktligt beskrivits av Lindroth & Palm (1934).

Inventeringen som presenteras här är utförd som examensarbete (av Ola Nilsson) vid Biologlinjens 4-åriga gren vid Umeå Universitetet i samarbete med Naturvårdsenheten vid Länsstyrelsen i Västerbottens län. Den skall ses som ett bidrag till dokumentationen av de oreglerade älvarna. Syftet med inventeringen har varit att översiktligt och kvalitativt beskriva skalbaggsfaunan på stränderna i Öre älvs nedre lopp. Älven har tidigare inventerats med avseende på flora och landskapskaraktär av Backman och Edlund (1973).

Områdesbeskrivning

Öre älv är en mellannorrländsk skogsälv, belägen inom det mellanboreala barrskogsområdet. Älven har sitt källområde vid Pauträsket ca 5,5 mil NV om Lycksele. Hela älven har en längd på ca 19 mil från källområdet till utloppet i Örefjärden (Bottenviken). Under sitt lopp passerar älven två landskap: Lycksele lappmark (övre delen) och Ångermanland (nedre delen). Landskapsgränsen går ungefär 2 mil NV om Bjurholm, ca 1 km nedströms Örträsket. Inventeringen har begränsats till sträckan mellan Bjurholm (63° 56′ N, 19° 13′ E) och utloppet i Örefjärden (63 31′ N, 19 45′ E) (Fig. 1).

Öre älv är som tidigare nämnts en skogsälv, vilket innebär att den saknar förbindelse med fjällkedjan. Detta gör att älven normalt bara har en högvattensperiod (hemflod) under våren, vanligen i månadsskiftet april–maj. Denna vårflod är mycket kraftig med en medelhögvattenföring på 260 m^3/sek (Backman & Edlund 1973) och strän-



Fig. 3. Klapperstensstrand. I förgrunden är stenarna täckta med ett slamlager.
Cobbelstone-bank. A deposit of mud covers the stones in the foreground.

derna översvämmas. Vattennivån sjunker sedan successivt undan och stränderna blottas (juni–augusti). Höstregnen ger en mycket liten s k höstflod och vintervattenföringen är mycket låg, medellågvattenföring 6 m^3/sk (Backman & Edlund 1973). Älven är normalt isbelagd från november till månadsskiftet april–maj. Hela den undersökta sträckan ligger nedanför Högsta Kustlinjen. Vid inventeringen har insamlingen begränsats till geolittoralen, dvs de delar av stranden som ligger mellan högsta vattenståndet och medelvattenståndet.

Öre älvs nedre del karaktäriseras främst av tre sträckor med välutvecklad meandring: Petnäset–Agnäs, Hummelholm–Torrböle och Örsbäck–Brattfors (Fig. 2). På dessa sträckor dominerar sandstränder av olika storlek och med olika vegetationstäthet. Inom den undersökta sträckan finns tre forsar: Storforsen, Holmforsen och Långedsforsen. Vid dessa dominerar blockstränder med sparsam vegetation. Vid Bjurholm och Lagnäset, i undersökningsområdets övre del, karaktäriseras stränderna av breda klapperstensbälten med fattig vegetation. Vid utloppet i Örefjärden möts älvstrands- och havsstrandsmiljön. Stranden vid Örefjärden är mycket bred men kraftigt påverkad av havsvågorna.

Längs den undersökta sträckan utvaldes lokaler för närmare studier belägna inom de fyra strandtyperna blockstrand, grus-klapperstensstrand, sandstrand och havsstrand. Blockstranden karaktäriseras av en bred zon med block (diameter över 5 cm) närmast vattenlinjen. Denna blockzon avlöses framför al-videbården av en 2–3 m bred gles gräszon med sand i bottnen. Den frodigaste vegetationen hittar man inne i al-videbården.

På grus-klapperstensstränderna lägger man först märke till den breda stenzonen. Stenar med en diameter på 2–5 cm ligger ovanpå en grus-och/eller sandbädd. Vid lågvatten sticker grässtänglar ibland upp mellan stenarna. In mot al-videbården möts man ofta a en 2–5 bred sandzon bevuxen med fräken (*Equisetum* sp.), viden (*Salix* spp.) och/eller gräs. Inne i al-videbården kan man hitta små ruggar av starr (*Carex* sp.). Klapperstenen kan på



Fig. 4. Sandstrandens zonering. Längst till vänster al-videbården. Efter denna, buskzonen som avskärmar den inre busk- och trädfria zonen. I bildens högra del den stora breda yttre sandstranden bevuxen med enstaka videbuskar. Photograph showing the zonation on the sandbanks.

sina ställen, speciellt efter högvatten, vara täckt av ett fint lerslamlager (Fig. 3). Detta lerslamlager sköljs så småningom bort av regn.

Sandstränderna består av finare material (mellansand till lera) som delvis avsätts under högvatten. Både substrat och vegetation blir genom vattendynamiken kraftigt zonerad (Fig. 4). Al-videbården återfinner man på en något upphöjd strandvall med mycket finkornigt substrat (mo, mjäla). Här finns en rik flora bestående av bl a *Agrostris* sp., *Calamagrostris* sp., *Carex* sp. och enstaka örter. Denna zon avlöses av en 5–10 m bred trädlös och buskfri zon som koloniserats av gräs, mossa och enstaka örter. Denna gräsörtzon skyddas av en smal bård med al och vide, där substratet till övervägande del består av grov- till finsand. Längst ut mot vattenlinjen finns en mellan 5 och 100 m bred sandzon. Vegetationen är här ytterst sparsam med enstaka videbuskar och åkerfräken.

Den fjärde och sista huvudtypen av strand som urskilts, är havsstranden vid älvens utlopp i Örefjärden. Stränderna här är mer präglade av Bottenvikens än av älvens vattendynamik. Kännetecknande är den flacka, breda och grovkorniga sandstranden, som ständigt står under vågornas inverkan och kan bli upp till 100 m bred. På stranden växer strandråg (*Elymus arenarius*) rikligt men i glesa tuvor. Längre in mot al-videbården finns en bred zon med ärtväxter (Fabaceae) som breder ut sig i stora mattor. Innanför den breda sandstranden breder ett deltaland ut sig med småbäckar och småsjöar. I Tab. 1 finns de undersökta lokalerna sammanfattade med avseende på substrat, vegetation, ljus, strandbredd och strandtyp.

Material och metoder

Inventeringen utfördes 1982 och inskränktes till älvens nedre del (Fig. 2). På sträckan Bjurholm till Örefjärden utvaldes 16 lokaler för ingående studier. De 16 lokalerna besöktes minst ett par gånger under juni och juli, varvid de inventerades med ett flertal av de nedan nämnda metoderna, främst manuella. Huvuddelen av inventeringen utfördes från maj till och med juli. Vårens undersökningar kompletterades med en 14 dagars fältperiod i månadskiftet augusti–september.

Under maj, i samband med högvatten, insamlades driftmaterial som låg och flöt på vattenytan.

Tab. 1. Sammanställning av de undersökta lokalerna. Beteckningar: *Substrat* – 3 = dominerande, 2 = utbredd, 1 = förekommer. *Vegetation* – 3 = dominerande, 2 = sparsam, 1 = enstaka. *Ljus* – B = beskuggad strand, E = exponerad strand. *Strandbredd* – 1 = 1–5 m, 2 = 6–15 m, 3 = >16 m. *Strandtyp* – 1 = blockstrand, 2 = grus- och klapperstrand, 3 = sandstrand, 4 = havsstrand.

The localities studied. Symbols: *Substratum* – 3 = dominant, 2 = widespread, 1 = occurs. *Vegetation* – 3 = dominant, 2 = sparse, 1 = occational. *Light* – B = shaded bank, E = exposed bank. *Bank width* – 1 = 1–5 m, 2 = 6–15 m, 3 = >16 m. *Bank type* – 1 = boulder 2 = gravel and cobblestone, 3 = sand, 4 = seashore.

	Substrat					Vegetation							
Lokal/site	Block/boulder	Sten/stone	Grus/gravel	Sand/sand	Mo-lera/ fine sand-clay	*Equisetum*	*Carex*	Gräs/grass	Strandråg/ *Elymus*	*Salix-Alnus*	Ljus/light	Strandbredd/bank width	Strandtyp/bank type
1. Bjurholm		3		1		2	3			1	E	3	2
2. Lagnäset		3		2	1	1	1			2	E	2	2,3
3. Petnäset				3	2			2		3	B/E	2	3
4. Latiknäset				3	2	2	3			2	B/E	2	3
5. Balånäs				3	3	2	2	3	1	2	B	3	3
6. Korvnäset				3	1	2		2		2	E	3	3
7. Storforsen	3	2								3	B/E	2	1
8. Holmforsen	3	2					1	2		3	E	2	1
9. Krången				3	3		2	2		3	B	3	3
10. Lillnäset			1	3	3	2	3		2	3	E/B	3	3
11. Örsbron				3						3	B	2	3
12. Näs 40				3	2		3	2		2	B	3	3
13. Brattfors	3	2	2	3	1	1	3	2		3	E/B	3	1,3
14. Långedsforsen	3									3	B	2	1
15. Strömsör				3	1			2		3	B/E	3	3
16. Deltat				3	2	1		2	3	2	E	3	4

Driftmaterialet torkades i tullgrentratt, varefter djuren som kom fram spritlades. De manuella metoder som användes vid insamlingen var sållning av förna, slaghåvning i gräs- och buskvegetation, trampning på lokaler med fuktigt och fint substrat och sköljning framför allt vid vattenlinjen (Lindroth 1974). På vissa lokaler var fallfällor utsatta. Till fallfällor användes aluminiumfolieformar med måtten 12 × 24,5 × 7 cm. I en del av fällorna hade den ursprungliga spegelblanka, starkt reflekterande ytan målats över med gul färg, främst för att locka blombesökande skalbaggar. Till fångst/konserveringsmedium användes glykol.

Nomenklaturen i denna inventering följer Silfverberg (1979). Det insamlade skalbaggsmaterialet har bestämts av följande personer: Anders Nilsson – vattenskalbaggar, Ola Nilsson – jordlöpare, Stig Lundberg – övrigt.

Några av älvens skalbaggssamhällen

Öre älvs branta nipstränder och välutvecklade meandring bryter det Ångermanländska barrskogslandskapet. Ett flertal småbiotoper bildas från vattenlinjen upp till nipans krön. Ju mer älven rinner i öst–västlig riktning, desto skarpare blir skillnaden i exponering mellan älvens syd- och nordsida.

Vattenhastigheten är högst i älvens övre del. Stränderna spolas här rena på finare material som följer vattnet och avlagras när vattenhastigheten minskar i älvens nedre del. Blockstränderna i den övre delen kommer därför att övergå i klapperstensstränder och grusbankar och vidare till sand stränder av finare och finare sandfraktioner. Älvsträckan kommer på så sätt att innehålla stränder av olika beskaffenhet. I varje strandtyp bildas, genom bl a den säsongsmässiga variationen i vatten-

dynamiken, en mångfald småbiotoper (s k mikrohabitat). Skillnaden mellan dessa utgörs främst av fuktigheten, solexponeringen och markpartiklarnas dimensioner (Lindroth 1953).

Genom strändernas varierande miljöer uppträder olika typer av skalbaggssamhällen längs älvsträckan. Av de undersökta strandtyperna hyser block- och klapperstenstränderna den artfattigaste faunan. Karaktäristiska för dessa stränder är tre jordlöpararter: den 4-rödfläckiga *Bembidion saxatile*, den svarta blågröngIänsande *B. difficile* och den svartröda *B. prasinum*. Dessa uppehåller sig vid vattenlinjen där födan troligen till största delen utgörs av strandade vatteninsekter och collemboler (hoppstjärtar). Vid vattenlinjen uppehåller sig också fyra kortvingearter. Dessa lever under stenarna och är, genom sin ringa storlek (1–2 mm), väldigt svåra att upptäcka. Tre av arterna är svartbruna: *Hydrosmecta thinobioides, H. subtilissima* och *H. delicatula*. Minst är den gråfärgade *Thinobius praetor* som blott är ca 1 mm. Dessa fyra arter upptäcks lättast genom sköljning, dvs att stranden vattenbegjutes. De föredrar klapperstensstränder med sand eller grus under stenen. En annan staphylinid som man hittar i samma typ av miljö är *Bledius talpa*. Den ca 5 mm långa skalbaggen gräver gångar i sanden och lever av sandalger som den odlar i gångarna.

Under högvatten avlagras ibland ett lerslamlager ovan klapperstenen som blottas när vattnet sjunker undan. Här kan man hitta den helsvarta, centimeterlånga *Nebria gyllenhali* tillsammans med den grönskimrande *Elaphrus riparius* och den brunglänsande *E. cupreus* (alla jordlöpare). Här finns också en *Bledius*-art, *Bledius longulus*, tillsammans med sin fiende, carabiden *Dyschirius septentrionum*, som båda gräver gångar i slammet.

Skalbaggsfaunan på älvens sandstränder är betydligt artrikare än den på de ovan nämnda strandtyperna. Sandstränderna är mera heterogena och hyser en rikligare tillgång på mikrohabitat. Karaktäristisk för de öppna, sterila sandstränderna är sandjägaren *Cicindela maritima*. Trots att arten är centimeterstor måste det till ett vaksamt öga för att upptäcka det bruna, med gula tvärband tecknade djuret. Arten lever av flugor och liknande som den ibland fångar i flykten.

Intill vattenlinjen där sanden är slamtäckt kan man hitta staphyliniden *Stenus bimaculatus*, vilken känns igen på de för släktet typiska stora ögonen. Denna art är trådsmal, svart och har en röd fläck på vardera täckvingen. En bit från vattenlinjen, där stranden ofta är bevuxen med gles fräken, ökar både art- och individrikedomen. Sanden är här ofta mera finkornig och fuktig, och här lever två mycket snabbspringande *Bembidion*-arter: den bronsglänsande *B. velox* och den svartbruna *B. litorale*. Här hittar man också en annan *Bembidion*-art med fyra fläckar på täckvingarna, nämligen den gulfläckiga *B. femoratum*. Betydligt långsammare och lättare att få syn på är *Stenus biguttatus* och *S. bipunctatus*, båda med en röd fläck på vardera täckvingen, samt *S. fossulatus* och *S. palposus*, vilka har helsvarta täckvingar och ses ofta springande mellan växterna.

På lite öppnare ställen i fräken-bestånden, på torrare sand, lever *Curimopsis paleata*, en gråsvart, ca 4 mm lång byrrhid (kulbagge), som om den störs drar in ben och antenner under kroppen och spelar död.

Flera skalbaggar uppehåller sig på strandens växter och fångas bäst med hjälp av slaghåvning. På fräken lever vivlarna *Phytobius velaris, Bagous lutulentus* och *Grypus equiseti* samt bladbaggen *Hippuriphila mooderii*. I starren uppehåller sig viveln *Limnobaris t-album* och den gulfläckiga glansbaggen *Kataretes pusillus*. Flugbaggen *Cantharis quadrimaculatum* och den vackert svartfläckiga bladbaggen *Phytodecta affinis* hittar man på vide.

Vid växtrötterna, ofta nedgrävda, lever två mörkfärgade arter tillhörande familjen Scarabaeidae (bladhorningar). Minst är *Psammodius sulcicollis*, ca 3 mm, medan *Aegialia sabuleti* är ca 5 mm.

Flera *Bledius*-arter gräver sina gångar på sandstranden. Inne vid al-videbården på relativt torr sand lever *Bledius longulus*. Något längre ut lever *B. opacus* och närmast vattenlinjen, på fuktig slamtäckt sand *B. gallicus* och *B. subterraneus*. *B. fuscipes* finns över hela stranden och åtföljs ofta av en annan kortvinge, nämligen *Ischnopoda scitula*.

Havsstrandens skalbaggsfauna skiljer sig markant från övriga stränder vid älven. Efter landisens tillbakadragande har stränderna vid Örefjärden genom landhöjningen "vandrat" ut till den plats där de idag befinner sig. De arter som från början bebodde dessa stränder har troligen också vandrat med. Havsstranden karaktäriseras av den breda flacka sandstranden bevuxen med strandråg och ärtväxter. Innanför stranden breder ett rikt förgrenat nät av bäckar, åar och småsjöar ut sig, deltalandskapet. På strandbrinkarna till dessa vattendrag hittar man vid sköljning av sanden *Bledius*

fergussoni tillsammans med sin fiende *Dyschirius obscurus* samt *B. talpa* tillsammans med sin fiende *D. thoracicus*. I denna miljö lever också *Heterocerus flexuosus, H. hispidulus* och *H. intermedius*, alla tillhörande familjen Heteroceridae (strandgrävbaggar). Arterna lever av alger och gräver, liksom *Bledius*-arterna, gångar i sanden. För att kunna gräva dessa gånger har det främre benparet kraftigt förstorade tibier (skenben). Den rikliga behåringen, som lätt kan ses med handlupp, och den ofta spräckligt gul-svarta färgen avslöjar att det är en heterocerid som man hittat.

Inventeringsresultat och diskussion

Vid undersökningen insamlades ungefär 23 000 skalbaggar. Dessa fördelar sig på 495 olika arter och 36 familjer, som redovisas i den följande artförteckningen. Dominerande är representanter för familjerna Carabidae (jordlöpare) och Staphylinidae (kortvingar), dvs i huvudsak marklevande rovdjur. Den rikaste skalbaggsfaunan fanns på lokalerna Lillnäset (264 arter), Balånäs (192 arter) och Deltat (145 arter). Detta måste till viss del tillskrivas insamlingsinsatsen som varit störst på dessa lokaler, men också lokalernas rika tillgång på mikrohabitat.

En jämförelse visar att skalbaggsfaunan vid Öre älv har stor likhet med den som av Palm och Lindroth (1934) redovisats från övre Norrlands kustland. Öre älv hyser dock några arter som idag har en huvudsakligen sydlig utbredning, t ex *Heterocerus*-arterna. Palm & Lindroth (1936) insamlade vid Klarälven 981 arter vilket är nästan dubbelt så många som här finns redovisade från Öre älv. Flera av arterna är dock gemensamma, främst de arter som har sin huvudförekomst vid älvstränder. Exempel på sådana arter är: *Dyschirius angustatus, Bembidion litorale, Hydrosmecta subtilissima, H. thinobioides, H. delicatula, Ischnopoda scitula* m fl. Klarälven ligger också inom en annan geografisk region än Öre älv. Detta märks framför allt i inslaget av västliga arter (t ex *Bembidion petrosum*) och sydliga arter (t ex *Bembidion semipunctatum*).

Ett flertal intressanta fynd har gjorts vid undersökningen och här skall några av dem kommenteras litet närmare.

Cicindela maritima Dej.: Funnen på flera lokaler, främst meanderslingorna, och här i stora populationer. På flera sandbankar en av de dominerande arterna. Arten är även iakttagen i sandig tallskog intill älven.

Dyschirius angustatus (Ahr.): Ett mycket intressant fynd. Arten är tidigare tagen i Skåne, Öland, Värmland och i ett ex. vid Messaure vid Luleälven (Lu. lpm.). Vid Öre älv har, på tre lokaler, fångats totalt 33 exemplar. Samtliga exemplar är fångade i fallfällor vilket kan tyda på nattaktivitet. Fångsttoppen ligger vid månadsskiftet juni–juli, vilket är sent i förhållande till många andra strandlevande skalbaggar. Fällorna, i vilka arten fångats, har varit utplacerade en bra bit från vattenlinjen, inte långt från al-videbården. De tre sistnämnda faktorerna tyder på att arten kan förbises och är möjlig att hitta även i mellanliggande landskap.

Bembidion litorale (Oliv.): Har på flera lokaler observerats i höga populationer. Arten har sin huvudsakliga utbredning vid älvstränder och är tämligen sällsynt.

Bembidion transparens (Gebl.): En art med sydlig utbredning. Tidigare tagen i Norrbotten med ett språng ner till Gästrikland. Detta fynd torde dock visa att arten, på lämpliga lokaler, är möjlig att hitta även i mellanliggande landskap.

Leiodes ciliaris (Schm.): En sällan tagen art som främst erhållits på sandstränder på Gotland. Förutom i sydsverige är arten endast känd från Klarälven, Värmland, samt ett exemplar från Luleå skärgård (Lundberg 1968). Ett exemplar har hittats i deltalandskapet vid älvens mynning.

Lathrobium dilutum Er.: Denna blekgula art räknas till våra sällsyntaste och mest svåråtkomliga kortvingar. En orsak är säkerligen att den lever underjordiskt. Genomgående är den tidigare tagen i enstaka exemplar. Arten har vid Öre älv tagits i mycket stort antal i fallfällor i slutet på juli (54 exemplar).

Bledius-arterna: Vid inventeringen fångades 10 olika arter, vilket tyder på att Öre älv har en rik *Bledius*-fauna. *Bledius annae* Sharp, *B. arcticus* J Sahlb. och *B. opacus* (Block) är nya för Ångermanland. Fem djur har hittats som överensstämmer med de "äkta" *B. denticollis* Fauv. (det. O. Trottestam) och utgör de första säkra fynden av arten i Sverige.

Meotica finnmarchica G. Bnk. [=*angulata* G. Bnk.]: Arten har fångats i fallfällor på två lokaler i början av juni och juli, totalt 5 exemplar. Denna art rapporterades så sent som 1978 som ny för Sverige och var bara känd i två exemplar från vardera Skåne och Dalarna.

Ischnopoda scitula (Er.): Denna kortvinge räknas till de mera sällsynta trots vidsträckt utbredning i landet (Skåne, Småland, Västergötland och Värmland). Vid Öre älv har dock totalt ett 30-tal exemplar hittats från flera lokaler. Eventuellt hör också denna art till de förbisedda.

Atheta scotica (Ell.): Tagen i 2 exemplar i början av juni. Arten tidigare tagen i Hälsingland, Skåne, Småland samt Värmland.

Atheta obfuscata (Grav.): Säkra fynd av *A. obfuscata* är endast kända från Skåne, Halland, Småland och Öland. Vid Öre älv har arten tagits vid Lillnäset i 10 exemplar från juni–juli.

Heterocerus-arterna: *H. hispidulus* Kiesw. har i Sverige en sydlig utbredning och är tidigare känd från Skåne, Halland, Öland och Gotland. Det är därför anmärkningsvärt att 23 exemplar av arten togs den 28 augusti vid älvens mynning i Bottenviken (kontr. R. Charpentier). Vid samma tillfälle togs också *H. intermedius* Kiesw., också den ny för Ångermanland, dock tidigare känd från Västerbotten och Norrbotten. Den 3 juni togs på samma lokal 1 exemplar av *H. flexuosus* Steph., tidigare känd i ett enstaka fynd från Ångermanland (Nilsson, A. N. 1981).

Denna inventering gör inte anspråk på att ge en fullständig bild av strandskalbaggsfaunan vid Öre älv. En del arter missas alltid vid inventeringar. Detta torde exempelvis vara fallet med *Perileptus areolatus* (Creut.) som med stor sannolikhet finns på lämpliga lokaler vid älven. Det kan inte uteslutas att älven hyser fler *Thinobius*-arter, endast en art är hittills hittad vid älven. Listan kan säkert göras längre och fler undersökningar behövs för att få en fullständig bild av skalbaggsfaunan.

Totalantalet arter som hittades vid inventeringen är vid jämförelse med andra inventeringar av sydligare lokaler ringa. De flesta norrländska skalbaggsstrandarter finns dock presenterade vid Öre älv. Inventeringen visar också att älven hyser i Norrland sällsynta arter, med huvudsakligen sydlig utbredning. Den artrika skalbaggsfaunan ger också utmärkta möjligheter till vetenskapliga studier på en älv av skogsälvstyp. Detta ger Öre älv, ur entomologisk synvinkel, ett högt skyddsvärde.

Artförteckning

Listan tar upp de funna skalbaggsarterna vid Öre älvs stränder.

* = landskapsfynd för Ångermanland / reported for the first time from the province of Ångermanland.
** = ny för Sverige / reported for the first time from Sweden.
1 = blockstrand / rocky bank.
2 = grus- och klapperstensstrand / gravel and cobblestone bank.
3 = sandstrand / sandbank.
4 = havsstrand / seashore.

Carabidae – *Cicindela maritima* Dej. 3, 4; *C. campestris* L. 3; *Carabus hortensis* L. 3; *C. violaceus* L. 3; *Leistus terminatus* (Hellw.) [=rufescens Ström] 3; *Nebria rufescens* (Ström) [=gyllenhali Schh] 1, 2, 3; *Pelophila borealis* (Payk.) 1, 3; *Notiophilus aquaticus* (L.) 3; *N. biguttatus* (Fabr.) 1; *Blethisa multipunctata* (L.) 4; *Elaphrus cupreus* Dft. 2, 3, 4; *E. riparius* (L.) 2, 3, 4; *Loricera pilicornis* (Fabr.) 2, 3, 4; *Clivinia fossor* (L.) 1, 2, 3; *Dyschirius thoracicus* (Rossi) 4; *D. obscurus* (Gyll.) 3, 4; *D. angustatus* (Ahr.) 3 *; *D. septentrionum* Munst. 1, 3, 4; *D. globosus* (Herbst) 2, 3, 4; *Patrobus assimilis* Chaud. 1, 2, 3; *P. atrorufus* (Ström) 3; *Trechus secalis* (Payk.) 1, 3, 4; *T. rubens* (Fabr.) 3; *T. micros* (Hbst) 3; *Asaphidion pallipes* Dft. 3; *Bembidion velox* (L.) 3, 4; *B. litorale* (Oliv.) 3; *B. lampros* (Hbst.) 1, 3; *B. bipunctatum* (L.) 2, 4; *B. difficile* (Motsch.) 1, 2, 3; *B. prasinum* (Dft.) 2; *B. bruxellense* Wes. 1, 2, 3, 4; *B. femoratum* Sturm. 3; *B. saxatile* Gyll. 1, 2, 3; *B. dentellum* (Thunb.) 1, 3; *B. tinctum* Zett. 3; *B. obliquum* Sturm. 1, 3; *B. quadrimaculatum* (L.) 1, 2, 3, 4; *B. schueppeli* Dej. 1, 2, 3; *B. gilvipes* Sturm. 2, 3; *B. transparens* (Gebl.) 4 *; *B. doris* (Panz.) 3, 4; *Pterostichus lepidus* (Leske) 3; *P. vernalis* (Panz.) 4; *P. adstrictus* (Eschz.) 3; *P. oblongopunctatus* (Fabr.) 2, 3; *P. melanarius* (Ill.) 3; *P. nigrita (Payk.) 3; P. strenuus* (Panz.) 3; *P. diligens* (Sturm) 1, 3; *Calathus erratus* (Sahlb.) 2, 3, 4; *C. melanocephalus* (L.) 1, 2, 3; *C. micropterus* (Dft.) 2, 3, 4; *Agonum fuliginosum* (Panz.) 3; *A. piceum* (L.) 2, 3, 4; *A. gracile* (Gyll.) 2, 3, 4; *A. sexpunctatum* (L.) 3; *A. assimile* (Payk.) 1, 3; *A. viduum* (Panz.) 4; *Amara plebeja* (Gyll.) 3; *A. communis* (Panz.) 3, 4; *A. lunicollis* Schh. 3; *A. interstitialis* Dej. 3; *A. fulva* (DeG.) 3; *Harpalus affinis* (Schrank) 3; *H. latus* (L.) 3; *Trichocellus cognatus* (Gyll.) 3; *T. placidus* (Gyll.) 3; *Bradycellus caucasicus* Chaud. [=*collaris* Payk.] 3; *Dromius sigma* (Rossi) 3, 4.
Haliplidae – *Haliplus lineolatus* Mannh. [*transversus* Thoms., *nomax* Balf. – Br. 1, 3; *H. flavicollis* Sturm 1.
Dytiscidae – *Hygrotus inaequalis* (Fabr.) 3; *Coelambus impressopunctatus* (Schall.) 4; *Hydroporus angustatus* Sturm 3; *H. umbrosus* (Gyll.) 4; *H. palustris* (L.) 1; *H. incognitus* Sharp 1; *H. striola* Gyll. 3; *H. fuscipennis* Schaum 1; *H. neglectus* Schaum 4; *Deronectes latus* (Steph.) 3; *Oreodytes alpinus* (Payk.) 4; *O. sanmarki* (Sahlb.) [=*rivalis* Gyll.] 1; *Platambus maculatus* (L.) 1; *Agabus nigroaeneus* Er. 2; *A. arcticus* (Payk.) 2, 3; *A. fuscipennis* (Payk.) 3; *A. congener* (Thunb.) [=*lapponicus* Thoms.] 3, 4; *A. serricornis* (Payk.) 4; *Ilybius fuliginosus* (Fabr.) 1; *I. angustior* (Gyll.) 4; *I. guttiger* (Gyll.) 1, 2; *Nartus grapii* (Gyll.) 1; *Rhantus exsoletus* (Forst.) 1.
Gyrinidae – *Gyrinus aeratus* Steph. 1, 3.
Hydraenidae – *Hydraena britteni* Joy. 1, 3; *Limnebius truncatellus* (Thunb.) 3.

Hydrophilidae – *Helophorus brevipalpis* Bedel 1, 3; *H. granularis* (L.) 1, 3; *H. strigifrons* Thoms. 3; *H. flavipes* Fabr. 1, 3; *Cercyon impressus* (Sturm) 3; *C. melanocephalus* (L.) 3; *C. bifenestratus* Kust. 3 *; *C. pygmaeus* (Ill.) 3 *; *Megasternum obscurum* (Mrsh.) [=*boletophagum* auct. nec. Mrsh.] 1; *Cryptopleurum crenatum* (Panz.) 3 *; *Hydrobius fuscipes* (L.) [=*subrotundus* Steph.] 4; *Laccobius minutus* (L.) 1, 3, 4; *L. bipunctatus* (Fabr.) [=*alutaceus* Thoms.] 3; *Enochrus ochropterus* (Mrsh.) [=*frontalis* Er.] 4; *E. coarctatus* (Gred.) 4; *Chaeterthria seminulum* (Hbst) 3, 4.

Ptiliidae – *Acrotrichis grandicollis* (Mannh.) 3; *A. silvatica* Ross. 3; *A. cognata* (Matth.) [=*plantoniffi* Renk.] 3; *A. norvegica* Strand 3 *; *A. intermedia* (Gillm.) 3; *A. atomaria* (Deg.) 3; *A. fascicularis* (Hbst) 3.

Leiodidae – *Liodes ciliaris* (Schm.) 4 *; *L. picea* (Panz.) 3, 4; *L. obesa* (Schm.) 3.

Silphidae – *Nicrophorus vespilloides* Hbst 3; *Aclypea opaca* (L.) 3; *Phosphuga atrata* (L.) 3.

Catopidae – *Sciodrepoides watsoni* (Spence) 3; *Catops nigrita* Er. 3.

Colonidae – *Colon serripes* (Sahlb.) 3; *C. bidentatum* (Sahlb.) 4.

Scydmaenidae – *Nevraphes coronatus* J. Sahlb. 3; *Stenichnus collaris* (Mull. & Kun.) 4.

Staphylinidae – *Philonthus puella* Nordm. 3; *P. politus* (L.) 3; *P. addendus* Sharp 3; *P. tenuicornis* Rey [=*carbonarius* Gyll.] 3; *P. decorus* (Grav.) 3; *P. nigriventris* Thoms. 3; *P. pachycephalus* Nordm. [=*sordidus* Grav.] 1, 3; *P. marginatus* (Ström) 3; *P. varians* (Payk.) 3; *P. nigrita* (Grav.) 4; *P. micans* (Grav.) 2, 3, 4; *Gabrius trossulus* (Nordm.) 1, 2, 3; *G. subnigritulus* (Rtt.) [=*appendiculatus* Sharp] 1, 2, 3, 4; *Staphylinus erythropterus* L. 3; *Quedius tenellus* (Grav.) 3; *Q. molochinus* (Grav.) [=*picipennis* Payk.] 3; *Q. umbrinus* Er. [=*maritimus* J. Sahlb.] 3; *Q. pseudoumbrinus* Lohse [=*umbrinus* auct. nec. Er.] 3; *Q. limbatus* (Heer) 3; *Q. pseudolimbatus* Strand 1, 3, 4 *; *Q. nitipennis* (Steph.) [=*attenuatus* Gyll.] 3; *Q. fulvicollis* (Steph.) 2, 3, 4; *Q. boops* (Grav.) 3; *Gyrohypnus angustatus* Steph. 3: *Xantholinus tricolor* (Fabr.) 3; *Othius angustus* Steph. [=*melanocephalus* Grav.] 1, 3; *O. lapidicola* Kiesw. 3; *Lathrobium geminum* Kr. 3, 4; *L. fulvipenne* Grav. 3; *L. fovulum* Steph. 1, 3; *L. longulum* Grav. 3; *L. dilutum* Er. 3 *; *Ochthephilum fracticorne* (Payk.) 3; *Megarthrus sinuatocollis* (Lac.) 3; *Proteinus brachypterus* (Fabr.) 3; *P. macropterus* (Grav.) [=*serrifer* Mouna] 3; *Eusphalerum minutum* (Fabr.) 1, 4; *Pycnoglypta lurida* (Gyll.) 1, 2, 3; *Omalium rivulare* Payk. 3; *O. brevicolle* Thoms. [=*strigicolle* Wank.] 3; *O. caesum* Grav. 3; *Cylletron nivale* Thoms. 1, 3; *Deliphrum tectum* (Payk.) 3; *Anthobium atrocephalum* (Gyll.) 1, 3; *Olophrum consimile* (Gyll.) 1, 2, 3, 4; *Arpedium quadrum* (Grav.) 1, 3; *Eucnecosum brachypterum* (Grav.), 3; *E. brunnescens* (J. Sahlb.) 3; *Acidota crenata* (Fabr.) 3; *Psephidonus plagiatus* (Fabr.) 1, 2, 3; *Anthophagus omalinus* Zett. 1, 3; *A. caraboides* (L.) 2, 3; *Ochthephilus omalinus* (Er.) 2, 3 *; *O. strandi* (Scheerp.) 3; *Thinobius praetor* Smet. 2; *Carpelimus gracilis* Mannh. 3 *; *Oxyteles laqueatus* (Marsh.) 3; *Anotylus rugosus* (Fabr.) 1, 2, 3, 4; *A. nitidulus* (Grav.) 3, 4; *Platystethus arenarius* (Fourc.) 3; *P. nodifrons* (Mannh.) 3; *Bledius annae* Sharp [=*larseni* Hansen] 3 * *B. fuscipes* Rye 1, 3; *B. arcticus* J. Sahlb. 1, 3, 4 *; *B. longulus* Er. 1, 2, 3; *B. denticollis* Fauv. 3 **; *B. opacus* (Block) 3 * *B. gallicus* (Grav.) [=*fracticornis* Payk.] 3; *B. fergussoni* Joy [=*arenoides* Totth., arenarius Payk.] 3, 4; B. *talpa* (Gyll.) 1, 2, 3, 4; B. *subterraneus* Er. 1, 2, 4; *Trichophya pilicornis* (Gyll.) 3; *Mycetoporus mulsanti* Gglb. 1, 3; *M. altaicus* Luze 3; *M. monticola* Fow. 3; *M. lepidus* (Grav.) [=*brunneus* Mrsh.] 2, 3, 4; *M. inaris* Luze 3; *M. longicornis* Mäkl. 3; *M. splendidus* (Grav.) 1, 3, 4; *Bryoporus cernuus* (Grav.) 3 *; *Lordithon thoracicus* (Fabr.) 3; *L. speciosus* (Er.) 3; *Bolitobius cingulatus* Mannh. 3; *B. castaneus* (Steph.) [=*analis* Fabr.] 3; *Tachyporus nitidulus* (Fabr.) 4 *; *T. obscurellus* Zett. 1, 2, 3; *T. obtusus* (L.) 3; *T. abdominalis* (Fabr.) 2, 3, 4; *T. pallidus* Sharp [=*scutellaris* Rye] 3 *; *T. hypnorum* (Fabr.) 3; *T. chrysomelinus* (L.) 2, 3, 4; *T. transversalis* Grav. 3 *; *T. pulchellus* Mannh. 3; *T. pusillus* Grav. 3; *Tachinus humeralis* Grav. 3; *T. proximus* Kr. 3, 4; *T. corticinus* Grav. 1, 2, 3, 4; *T. laticollis* Grav. 3; *T. marginellus* (Fabr.) 1, 2, 3; *T. elongatus* Gyll. 3; *Aleochara moerens* Gyll. 3; *A. bilineata* Gyll. 3; *A. bipustulata* (L.) 3, 4; *Tinotus morion* (Grav.) 3; *Oxypoda elongatula* Aube 3, 4; *O. procerula* Mannh. 3; *O. skalitzkyi* Bernh. 1, 2, 3; *O. umbrata* (Gyll.) 1, 2, 3; *O. hanseni* Strand 1; *O. vicina* Kr. 4 *; *O. abdominalis* Mannh. 3, 4 *; *O. togata* Er. 4 *; *O. exoleta* Er. 3; *O. annularis* Mannh. 2, 3; *Devia prospera* (Er.) 1, 3; *Ocyusa maura* (Er.) 2, 3, 4; *Calodera aethiops* (Grav.) 3; *C. riparia* Er. 3; *Parocyusa rubicunda* (Er.) 2, 3; *Meotica finnmarchica* G. Bnk. [*angulata* G. Bnk.] 3 *; *M. lohsei* G. Bnk. [=*strandi* Scheerp., *hanseni* Scheerp.) 3 * ; *Gnypeta caerulea* (Sahlb.) 3, 4; *G. sellmani* Brun. 4 *; *Ischnopoda leucopus* (Mrsh.) 1, 3; *I. scitula* (Er.) 4 *; *Hydrosmecta thinobioides* (Kr.) 2; *H. delicatula* (Sharp) 2; *H. subtilissima* (Kr.) [=*septentrionum* G Bnk. *obscurior* G. Bnk] 2; *Schistoglossa curtipennis* (Sharp) 1, 3, 4; *Aloconota sulcifrons* (Steph.) 1, 3, 4; *A. insecta* (Thoms.) 2, 3; *A. gregaria* (Er.) 3, 4; *Liogluta letzneri* (Eppelsh.) [*microptera* auct. nec. Thoms.] 1, 2, 3; *L. microptera* (Thoms.) [=*oblongiuscula* Sharp] 1, 3; *Geostiba circellaris* (Grav.) 1, 2, 3, 4; *Atheta arctica* (Thoms.) 1, 2, 3; *A. hygrobia* (Thoms.) [=*magniceps* J Sahlb.) 1, 2, 3; *A. melanocera* (Thoms.) [? *vaga* Heer] 1, 2, 3, 4; *A. malleus* Joy [=*hygrobia* auct. nec. Thoms.] 3; *A. palustris* (Kies.) 3; *A. debilis* (Er.) 1, 2, 3; *A. scotica* (Ell.) 3 *; *A. deformis* (Kr.) 3 * *A. britteni* Joy 1, 2, 3; *A. amicula* (Steph.) 3; *A. spatuloides* G. Bnk. 3, 4 *; *A. excelsa* Bernh. 3; *A. subtilis* (Scriba) 1, 2, 3; *A. boreella* Brund. 3; *A. celata* (Er.) [=*arenicola* Thoms.] 3; *A. myrmecobia* (Kr.) 1, 3; *A. orbata* (Er.) 3; *A. fungi* (Grav.) 1, 2, 3, 4; *A. amplicollis* (Muls. & Rey) 3, 4, *A. lateralis* (Mannh.) 3, 4; *A. sodalis* (Er.) 1, 3, 4; *A. subsinuata* (Er.) 3 *; *A. eremita* (Rye) [=*hercynica* Renk.] 3, 4; *A. fusca* Sahlb. 4 *; *A. cinnamoptera* (Thoms.) 3; *A. picipennis* (Mannh.) 3; *A. parapicipennis* Brund. 3; *A. procera* (Kr.) 3; *A. atramentaria* (Gyll.) 3; *A. graminicola* (Grav.) 1, 2, 3, 4; *A. pilicornis* (Thoms.) 1; *A. crassicornis* (Fabr.) [=*repanda* Muls. & Rye] 3; *A. euryptera* (Steph.) 3; *A. depressicollis* (Fauv.) 3; *A. excellens* (Kr.) 2, 4; *A. silvicola* (Kr.) 1, 2, 3, 4; *A. pygmaea* (Grav.) 3; *A. obfuscata* (Grav.) 3 *; *Amischa analis* (Grav.) [=*cavifrons* Sharp] 3, 4; *Falagria caesa* Er. [=*sulcata* Payk.] 4; *Drusilla canaliculata* (Fabr.) 3; *Zyras humeralis* (Grav.) 3; *Gyrophaena nana* (Payk.) 3; *G. bihamata* Thoms. 3; *G. boleti* (L.) 3; *Bolitochara pulchra* (Grav.) [=*lunulata* Payk.] 3; *Leptusa pulchella* (Mannh.) 3; *Autalia rivularis* (Grav.) 3; *Gymnusa brevicollis* (Payk.) 4; *G. variegata* (Kiesw.) 2, 4; *Myllaena dubia* (Grav.) 4; *Euaesthetus bipunctatus* (Ljungh) 3, 4; *E. ruficapillus*

Lac. 4; *Stenus biguttatus* (L.) 1, 2, 3; *S. fossulatus* Er. 3; *S. juno* Fabr. 2, 3, 4; *S. bilineatus* J. Sahlb. 3 *; *S. lustrator* Er. 3; *S. clavicornis* (Scop.) 2, 3; *S. scrutator* Er. 3; *S. bimaculatus* Gyll. 3 *; *S. palposus* Zett. 3, 4; *S. ruralis* Er. 2, 3, 4; *S. strandi* L. Bnk. 2, 3 *; *S. boops* Ljungh 2, 3, 4; *S. melanarius* Steph. 4; *S. canaliculatus* Gyll. 3, 4; *S. nitens* Steph. 3, 4; *S. fuscipes* Grav. 3; *S. argus* Grav. 3; *S. ageus* Casey [=*gerhardti* L. Bnk.] 4; *S. europaeus* Puthz [=*cautus* auct. nec. Er.] 3, 4; *S. nanus* Steph. 3; *S. carbonarius* Gyll. 2, 3, 4; *S. opticus* Grav. 4; *S. intermedius* Rey [=*problematicus* Kev. & All., *salisburgensis* auct. nec. Bernh.] 3 *; *S. tarsalis* Ljungh 2, 3; *S. cicindeloides* (Schall.) 4; *S. niveus* Fauv. 3; *S. umbratilis* Casey [=*pseudopubescens* Strand] 2, 3; *S. bifoveolatus* Gyll. 2, 3, 4; *S. picipes* Steph. 3: *S. palustris* Er. 3.
Pselaphidae – *Bibloporus minutus* Raffr. [=*hoeglundi* Palm] 3 *; *Pselaphus heisei* Hbst. 3 *.
Helodidae – *Cyphon coarctatus* Payk. 2; *C. kongsbergensis* Munst. 4; *C. variabilis* (Thunb.) 4; *C. padi* (L.) 3.
Scarabaeidae – *Aegalia sabuleti* (Panz.) 1, 2, 3, 4; *Psammodius sulcicollis* (Ill.) [=*asper* auct. nev. Fabr.] 2, 3; *Euchlora dubia* (Scop.) 3.
Elmidae – *Elmis aenea* (Mull.) 2, 3; *Limnius volckmari* (Panz.) [=*cecconi* Rtt.] 2, 3.
Dryopidae – *Dryops ernesti* des Goz. 4.
Heteroceridae – *Heterocerus flexuosus* Steph. 4; *H. hispidulus* Kiesw. 4 *: *H. intermedius* Kiesw. 4 *.
Cantharidae – *Cantharis livida* L. 3, 4 *; *C. figurata* Mannh. 1, 2, 3; *C. quadripunctata* (Müll.) 3, 4; *Rhagonycha limbata* Thoms. 3; *Absidia rufotestacea* (Letzn.) 1; *Malthodes brevicollis* (Payk.) 3.
Elateridae – *Negastrius pulchellus* (L.) [=*arenicola* Bhm.] 1, 2, 3, 4; *Zorochros minimus* (Lac.) [=*dermestoides* Hbst.] 1, 2, 3, 4; *Athous subfuscus* (Mull.) 3; *Limonius aeneoniger* (Deg.) 3; *Cidnopus aeruginosus* (Oliv.) 3 *; *Hypnoidus riparius* (Fabr.) 1, 3; *H. rivularius* (Gyll.) 3; *Orithales serraticornis* (Payk.) 1, 3; *Selatosomus aeneus* (L.) 3; *S. incanus* (Gyll.) 3; *Ampedus balteatus* (L.) 4; *Sericus brunneus* (L.) 3, 4; *Agriotes obscurus* (L.) 3; *Dalopius marginatus* (L.) 3.
Byrrhidae – *Simplocaria semistriata* (Fabr.) 2, 3, 4; *Cytilus sericeus* (Forst.) 3; *C. auricomus* (Dft.) 1, 3, 4; *Byrrhus fasciatus* Forst. 3; *B. arietinus* Steff. 3; *Curimopsis paleata* (Er.) 2, 3.
Melyridae – *Dasytes niger* (L.) 3.
Nitidulidae – *Kataretes pusillus* (Thunb.) [=*bipustulatus* Payk.] 3; *Meligethes aeneus* (Fabr.) 3; *Epuraea boreella* (Zett.) 3; *E. opalizans* J. Sahlb. 4; *Soronia punctatissima* (Ill.) 3 *.
Rhizophagidae – *Rhizophagus bipustulatus* (Fabr.) 3.
Cryptophagidae – *Paramecosoma melanocephalum* (Hbst) 1, 2, 3; *Cryptophagus bimaculatus* (Panz.) 3; *Caenoscelis fleischeri* Rtt. [=*grandis* Thoms.) 4 *; *Atomaria impressa* Er. 2; *A. peltataeformis* Sjöb. 3; *A. soedermani* Sjöb. 3; *A. fuscata* (Schh.) 3, 4; *A. zetterstedti* (Zett.) 3, 4; *A. atricapilla* Steph. 3; *A. nitidula* (Mrsh.) [=*borealis* Sjöb.] 3; *A. semitestacea* Rtt. 1, 2, 3 *; *A. apicalis* Er. 3; *A. puncticollis* Thoms. 3, 4; *A. fuscicollis* Mannh. 3; *A. atrata* Rtt. 3.
Coccinellidae – *Coccidula rufa* (Hbst) 3, 4; *Scymnus ater* Kugl. 3 *; *Nephus redtenbacheri* (Muls.) 3; *Hippodamia septemmaculata* (Deg.) 3; *Anisosticta novemdecimpunctata* (L.) 3, 4; *Adalia conglomerata* (L.) 3; *Coccinella quinquepunctata* (L.) 1, 2, 3, 4; *C. septenpunctata* L. 2, 3, 4; *Coccinula quattuordecimpunctata* (L.) 4; *Myrrha octodecimguttata* (L.) 1 *.
Latridiidae – *Latridius minutus* (L.) 4; *Stephostethus lardarius* Deg.) 3; *Corticaria umbilicata* (Beck) 3; *C. impressa* (Oliv.) 3, 4; *Cortinicara gibbosa* (Hbst) 1, 3; *Corticarina fuscula*(Gyll.) 2, 3, 4.
Cisidae – *Cis comptus* Gyll. 3; *Orthocis alni* Gyll. 3.
Anthicidae – *Anthicus ater* (Panz.). 4; *A. flavipes* (Panz.) 4; *A. sellatus* (Panz.) 3; *A. bimaculatus* (Ill.) 4*.
Cephaloidae – *Stenotrachelus aeneus* (Payk.) 3.
Tenebrionidae – *Tenebrio opacus* Dft. 3, 4.
Mordellidae – *Mordella huetheri* Erm.; *Curtimorda maculosa* (Naez.) 3.
Cerambycidae – *Callidium violaceum* L. 1.
Chrysomelidae – *Chrysolina staphylaea* (L.) 3; *Hydrothassa marginella* (L.) 1, 3; *Gonioctena linnaeana* (Schrk.) 3; *G. decaspilota* (Ach.) [=*affinis* Gyll.] 3 *; *Phratora vitellinae* (L.) 3; *Galerucella calmariensis* (L.) 3; *Lochmaea caprea* (L.) 3, 4; *L. suturalis* (Thoms.) 3; *Galeruca tanaceti* (L.) 3; *Phyllotreta tetrastigma* (Com.) 4; *P. zimmermani* (Chrotch) 3 *; *Longiotarsus luridus* (Scop.) 2; *Altica britteni* Sharp [=*sandini* Kemn.] 3 *; *Lythraria salicariae* (Payk.) 3; *Hippuriphila modeeri* (L.) 3; *Crepidodera fulviconis* (Fabr.) [=*lapponica* Heikt.] 3; *Chaetocnema hortensis* (Fourc.) 3, 4.
Attelabidae – *Caenorhinus tomentosus* (Gyll.) 3.
Apionidae – *Apion simile* Kirby 1, 3; *A. viciae* (Payk.) 3; *A. dichorum* Bdl. [=*flavipes* Payk.] 3.
Curculionidae – *Otiorhynchus nodosus* (Müll.) [=*dubius* Ström] 3, 4; *O. ovatus* (L.) 1, 2, 3, 4; *Polydrusus cervinus* (L.) 3; *P. ruficornis* (Bndf.) 1, 3; *Brachysomus echinatus* Bndf.) 3; *Strophosoma capitatum* (Deg.) [=*rufipes Steph.*] 3; *Sitona suturalis* Steph. 3, 4; *S. sulcifrons* (Thunb.); *S. lepidus* Gyll. [=*flavescens* Mrsh.] 3; *S. ambiguus* Gyll. [=*lineellus* auct. nec. Bndf.] 3; *Hypera adspersa* (Fabr.) 3, 4 *; *H. arator* (L.) 3; *Grypus equiseti* (Fabr.) 1, 3; *Notaris aethiops* (Fabr.) 2, 3, 4; *Acalyptus carpini* (Fabr.) 3; *Anthonomus phyllocola* Hbst. [=*varians* Payk.] 3; *Curculio salicivorus* Payk. 3; *Rhynchaenus testaceus* (Müll.) 1; *R. salicis* (L.) 3; *R. stigma* (Germ.) 3; *R. foliorum* (Mull.) [=*saliceti* Payk.] 3; *Bagous tempestivus* (Herbst) [=*thomsoni* Bruce, *Sjoebergi* Bruce] 2; *B. lutulentus* (Gyll.) 3; *Magdalis ruficornis* (L.) 1 *; *Cryptorhynchus lapathi* (L.) 3 *; *Limnobaris t-album* (L.) 4; *Phytobius quadrituberculatus* (Fabr.) 3 *; *P. velaris* (Gyll.) 3; *P. castor* (Fabr.) 3.
Scolytidae – *Hylastes cunicularius* Er. 3; *Dryocoetes autographus* (Rtzb.) 4; *Trypodendron signatum* (Fabr.) 1; *Pityogenes chalcographus* (L.) 3.

Författarna vill tacka följande personer för hjälp med kontroll: R. Baranowski, R. Charpentier och O. Trottestam. Tack också till A. Nilsson som bestämt huvuddelen av vattenskalbaggsmaterialet och kommit med värdefulla synpunkter på manuskriptet.

Litteratur

Andersen, J. 1969. Habitat choice and life history of Bembidinii (Col, Carabidae) on river banks in central and northern Norway. – Norsk ent. Tidsskr. 17: 17–65.

Backman, J. & Edlund, B. 1973. Översiktlig naturvårdsinventering av Öre älvs dalgång. Örträsket-Älvens utlopp i Örefjärden. – Länsstyrelsen i Västerbottens län, Naturvårdsenheten. Umeå.
Bro Larsen, E. 1969. Strandens dyreliv. – Ur Nørrevang, A. & Meyer T. J. (ed.). Kyst, Klit og Mask. Danmarks Natur. Bd. 4: 223–253. Köpenhamn (Politikens Forlag).
Coulianos, C.-C. 1979. Är insekter intressanta vid naturresursinventering? – Ent. Tidskr. 100: 237–240.
Krogerus, H. 1948. Ökologische Untersuchung über Uferinsekten – Acta. zool. fenn. Suppl. 53. Helsingfors.
Krogerus, R. 1925. Studien über Lebensweise und Entwicklung einiger Bledius-arten. – Acta. Soc. Fauna Flora fenn. 56: 1–25.
— 1932. Über die Ökologi und Verbreitung der Arthropoden der Triebsandsgebiete and den Küsten Finnlands. – Acta. zool. fenn. Suppl. 12. Helsingfors.
Lindroth, C. H. 1945. Die Fennoskandischen Carabidae I–II. – Göteborgs K. Vetensk. o. Vitterh. samh. Handl. 6, Ser. B, Bd. 4, Nr. 1–2.
— 1949. Die Fennoskandischen Carabidae III. – Göteborgs K. Vetensk. o. Vitterh. samh. Handl. 6, Ser. B, Bd. 4, Nr. 3.
— 1953. Älvstrandens skalbaggsfauna. – Ur: Elofsson, O. & Lindahl, K.-C. (ed.). Natur i Ångermanland och Medelpad. 167–172. Uppsala.
— 1974. Handledning för insektssamlare. 3 uppl. – Stockholm.
Lindroth, C. H. & Palm, T. 1934. Bidrag till kännedomen om Coleopterfaunan i övre Norrlands kustland. Göteborgs K. Vetensk. o. Vitterh.samh. Handl. 5 Ser. B, Bd. 4, Nr. 3.
Lundberg, S. 1968. Bidrag till kännedomen om svenska skalbaggar 11. – Ent. Tidskr. 89: 242–247.
Nilsson, A. N. 1981. Distribution of beetles (Col.) on certain islands in the Snöan archipelago in northern Sweden. – Fauna norrlandica 4: 1–20.
Nilsson, C. 1981. Riparian vegetation of northern Swedish rivers. – Wahlenbergia 7: 113–124.
Palm, T. & Lindroth, C. H. 1936. Coleopterfaunan vid Klarälven. I. Allmän del. – Ark. Zool. Bd. 28A, 19: 1–42.
Palmén, E. & Platonoff, S. 1943a. Zur Autökologi und Verbreitung der Ostfennoskandischen Flussuferkäfer. – Ann. ent. fenn. 2: 74–144.
— 1943b. Zur Autökologi und Verbreitung der Ostfennoskandischen Flussuferkäfer. – Ann. ent. fenn. 3: 145–195.
Refseth, D. 1980. Ecological analyses of carabid communities. Potential use in biological classification of Nature conservation. – Biol. Conserv. 17: 131–141.
Renkonen, O. 1934. Über das vorkommen der Stenusarten (Col. Staphylinidae) an verschiedenen Wohnorten in Finnland. – Ann. Soc. zool.-bot. Vanamo 1 (4): 1–33.
Silfverberg, H. (ed.) 1979. Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. Helsinki (Helsingfors Ent. Bytesför.).

Recensioner

Gilbert, P. & Hamilton, C. J. 1983. *Entomology. A guide to information sources.* Mansell Publishing Limited. Pris £ 18.00.

När amatörentomologens ytliga och allmänna intresse övergår till ett målmedvetet studium av insekterna, eller när den unge zoologistudenten bestämmer sig för att ägna sig åt entomologisk forskning, infinner sig frågor av typen: Var och hur finner jag rätt litteratur? Var kan jag finna samlingar med typexemplar? Var kan jag köpa speciallitteratur, materiel, levande eller preparerat material? Vilka föreningar finns? Svaren eller rättare sagt, en vägledning till svaren på dessa frågor har Pamela Gilbert och Chris J. Hamilton sammanställt i en trevlig liten bok. Pamela Gilbert är tidigare (1977) känd som författare till den mycket användbara boken "A Compendium of the Biographical Literature on Deceased Entomologists" (se t ex Ann. ent. fenn. 47(1981): 32).

Innehållet är uppdelat på åtta kapitel. I det inledande kapitlet beskrivs entomologins utveckling och historia, grundandet av föreningar och sällskap, äldre litteratur och förekomst av insekter i litteratur och konst. Följande kapitel behandlar taxonomi och nomenklatur, vilket innefattar uppgifter om litteratur såsom kataloger, bestämningsverk, faunor, trivialnamn, uppslagsverk och ordböcker. Det tredje kapitlet behandlar laboratorieodling av insekter, insamlingsmetoder och -etik, viktiga samlingar, leverantörer av materiel och material, fotografering, illustrationer och illustrationskällor.

I ett omfattande kapitel på 79 sidor behandlas den entomologiska litteraturen. Här listas 250 tidskrifter med uppgifter om innehåll, utgivning och adress samt böcker och översiktsarbeten över speciella ämnesområden. Det följande kapitlet beskriver litteratursökningens hjälpmedel såsom referattidskrifter, medlemsblad ("Newsletters"), databaser, bibliotekskataloger och 128 st viktiga bibliotek med uppgifter om innehåll. De följande två kapitlen beskriver hur man håller sig à jour med litteraturen och forskningen och förtecknar 34 sammanslutningar som ger ut Newsletters, 5 st